KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Instruções de Operação Plattformwaage

KERN ITB

Versão 2.1
11/2007
P

ITB-BA-p-0721
ME-Nr.: 22018803

Indice

Página

1 Introdução

1.1 Indicações de segurança

CUIDADO!

Não utilizar as balanças ITB em ambiente com risco de explosão!

Para ambientes com risco de explosão há aparelhos especiais no nosso sortimento.

CUIDADO!

Nas casos seguintes utilizar só balanças com grau de protecção IP65:

- Esta balança é utilizada em zonas húmidas.
- Sim se preccisa duma limpeza com água.
- Esta balança é utilizada em zonas com poeira.

Mesmo com o grau de protecção IP65 a balança não deve ser utilizada em ambientes onde há perigo de corrosão.

▲ Nunca expôr a balança às correntes de água nem a mergulhar em líquido.

PERIGO!

Perigo de choque eléctrico !

▲ Antes de cada intervenção no aparelho, tirar o conector de rede.

PERIGO!

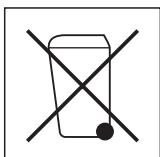
Em caso de cabo de rede danificado há perigo de eletrocução!

▲ Controlar regularmente o cabo de rede se está danificado e desligar imediatamente e o cabo é danificado.

▲ No lado traseiro do aparelho deixar um espaço livre de pelo menos 3 cm para não dobrar o cabo excessivamente.

CUIDADO!

De nenhuma maneira abrir o aparelho!

Em caso de infracção caduca o direito de garantia. Só pessoal autorizado pode abrir o aparelho.

Remoção

➜ Na eliminação observar as normas ambientais válidas.

Se o aparelho está equipado com uma pilha recarregável:

A pilha recarregável contém metais pesados e por isso não deve eliminada com o lixo normal.

➜ Observar as normas locais para a remoção e substâncias perigosas ao ambiente.

Nota **Uso no âmbito de comestíveis**

As partes que podem entrar em contacto com alimentos, têm suprfície pulida e podem limpar-se facilmente. Os materiais utilizados não produzem aparas e estão isentos de material tóxico.

No sector e alimentos recomendamos utilizar a envoltura protectora entregue.

➜ Limpar regular e cuidadosamente a envoltura protectora.

➜ Substituir as envolturas protectoras danificadas ou sujas em seguida.

1.2 Descrição

Abastecimento de corrente através dum adaptador de rede instalado ou através duma bateria externa.

Além disso pode-se pedir uma das seguintas opções:

- Interface adicional RS232
- Interface Ethernet
- OptionBox para AccuPac

1.2.1 Vista de conjunto

1 Display

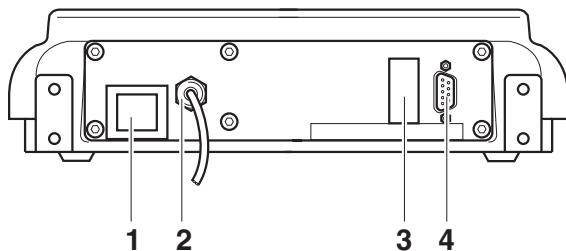
2 Especificações, placa de características

3 Teclas

1 Conexão abastecimento de corrente

2 Conexão da ponte de pesagem

3 Interface opcional

4 Interface RS232

1.2.2 Visor

1 Interface activa

2 Visor gama de pesagem

3 Estado de carga da pilha recarregável, existe só nas balanças com pilha recarregável

4 Símbolo para indicar valores neto

5 Símbolo para pesagem dinâmica

6 Unidades de peso

7 Visor de 7 segmentos, 7 dígitos com ponto decimal

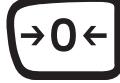
8 Controlo de estabilidade (apaga-se quando um valor de peso estável foi alcançado)

9 Prefixo

10 Marcação para valores de peso modificados ou calculados, p. ex. maior resolução, peso mínimo não atingido

1.2.3 *Teclado*

Funções principais

Tecla	Função no modo operador	Função no menu
ON/OFF	Ligar/desligar aparelho, interromper	Ao último ponto de menu `–final–`
→0←	Pôr balança a zero	Folhear para trás
TARE	Tarar balança	Folhear para frente
PRINT	Tecla de transferência Apertão longo da tecla: Chamar menu	Activar ponto de menu Aceitar regulagem selecionada

Funções adicionais

Tecla	Função
UNIT	Comutar unidade de peso
C	Tecla para anular

1.3 Colocação em funcionamento

1.3.1 Conectar o abastecimento de corrente

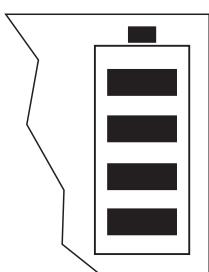
CUIDADO!

Antes de conectar à rede de corrente controlar se o valor de voltagem imprimido na placa de carcaterísticas congrói com a voltagem de rede local.

▲ Não ligar o aparelho de nenhuma manera quando o valor de voltagem na placa de características difere da voltagem de rede local.

➜ Encaixar o plugue de rede na tomada.

Depois de ligar o aparelho faz uma autoprova. Quando aparecer o indicador zero, o aparelho está pronto para funcionar.

➜ Ajustar o aparelho para obter uma precisão mais grande possível (secção 3.3.1).

Os terminais com AkkuPac em uso normal podem funcionar aprox. 30 horas independentes da rede. A condição prévia é que a iluminação de fundo está apagada e nenhum aparelho periférico está ligado.

O símbolo de bateria indica o estado actual de carga da pilha recarregável. 1 O segmento corresponde a aprox. 25 % da capacidade. Quando o símbolo pisca, há que recarregar a pilha recarregável (min. 4 horas). Ao continuar trabalhando durante o processo de carga, aumenta o periodo de carga. A pilha recarregável está assegurada contra sobrecarga.

Nota Em caso de funcionamento a rede permanente a capacidade da pilha recarregável pode diminuir.

➜ Após 4 semanas máximo descarregar a pilha recarregável por completo antes de carregar para conservar a capacidade de carga.

1.3.2 Controle dos médios de ensaio

Dentro da margem dum asseguramento de qualidade, as características técnicas de medição da balança e dum peso de controle talvez ainda existente devem verificar-se em intervalos regulares. O usuário responsável tem que redefinir um intervalo apropriado assim como o tipo e o volume desta inspecção. Poderá encontrar as informações sobre o controle dos médios de ensaio de balanças para isso necessários sobre a página web da KERN (www.kern-sohn.com). No seu laboratório de calibração acreditado DKD, a empresa KERN pode calibrar rápida e econômicamente os pesos de ensaio e as balanças (retorno ao normal nacional).

1.3.3 *Aferição*

Em geral:

Segundo a directiva EU 90/384/EWG as balanças têm que estar aferidas oficialmente, se as utiliza como segue (âmbito regulamentado pela lei):

- No tratamento comercial quando o preço duma mercadoria é determinado mediante pesagem.
- Na produção de medicinas em farmácias, assim como para análises no laboratório médico e farmacêutico.
- Para fins oficiais
- Para a fabricação de mercancia empacotada

Em caso de dúvidas pedimos-lhe que se dirija ao seu posto de aferição local.

Notas para a aferição:

As balanças declaradas passíveis de aferição nos dados técnicos têm uma homologação EU do tipo construtivo. Se a balança é utilizada como acima descrito no âmbito com aferição obrigatória, esta tem que estar oficialmente aferida e regularmente ser re-aferida.

A aferição posterior duma balança faz-se segundo as respectivas disposições legais dos países. Segundo a regra, o prazo de aferição para balanças p.ex. em Alemanha é dois anos.

As disposições legais do país do usuário têm que observar-se !

2 Operação

2.1 Ligar e desligar

Ligar ➜ Apertar [ON/OFF] .

A balança executa um ensaio do visor. Logo que aparecer o visor de peso, a vossa balança está pronta para a pesagem.

Desligar ➜ Apertar [ON/OFF] .

Antes de apagar o visor, aparece brevemente `-OFF-`.

2.2 Azerar e correcção do ponto zero

O azeramento correge a influência de ensujamentos ligeiros no prato de pesagem.

manual

1. Descarregar a balança.
2. Apertar [→0←] .

   Aparece o visor zero.

Automático Em caso de balanças que não se podem aferir, se pode desligar a correcção automática do ponto zero no menu ou modificar o valor.

Segundo estandard, o ponto zero da balança é automaticamente corregido com a balança descarregada.

2.3 Pesagem simples

1. Colocar o material para pesar.
2. Esperar até apagar o controlo de estábilidade ○.
3. Ler o resultado de pesagem.

2.4 Pesagem com tara

2.4.1 Tarar

➜ Colocar um recipiente vazio e apertar [TARE] .

Aparecem o visor zero e o símbolo **NET**.

O peso tara fica memorizado até ser anulado.

2.4.2 Anular tara

➜ Descarregar a balança e apertar [TARE].

Apaga-se o símbolo **NET**, aparece o visor zero.

ou

➜ Apertar [C] .

Apaga-se o símbolo **NET**, aparece o peso bruto no visor.

Se no menu está activado `A.CL-tr`, o peso tara é automaticamente borrado logo que a balança fôr descarregada.

2.4.3 Determinação automática da tara

Condição preliminar

`A-tArE` está activado no menu, o símbolo **T** pisca no visor.

➜ Colocar recipiente ou material de embalagem.

O peso da embalagem é automaticamente memorizado como peso tara, aparecem o visor zero e o símbolo **NET**.

2.4.4 Tara sequencial

Condição preliminar

A função de taragem `CHAIn.tr` está activada no menu.

Mediante esta função se pode tarar várias vezes, se por ex. se põem cartões entre várias camadas dentro dum recipiente.

1. Colocar primeiro recipiente ou material de embalagem e apertar [TARE].

   O peso da embalagem é memorizado como peso tara, aparecem o visor zero e o símbolo **NET**.
2. Pesar o material para pesagem e ler/imprimir o resultado.
3. Colocar primeiro recipiente ou material de embalagem e apertar novamente [TARE].

   O peso total montado é memorizado como novo peso tara, aparece o visor zero.
4. Meter o material para pesar no segundo recipiente e ler / imprimir o resultado.
5. Para os demais recipientes repetir os dois últimos passos.

2.5 Pesagem dinâmica

Mediante a função pesagem dinâmica se podem pesar materias inquietos, p.ex. animais vivos. Se a função está activada, aparece o símbolo no visor.

Na pesagem dinâmica a balança calcula o valor médio de 56 pesagens dentro de 4 segundos.

Com arranque manual

Condição preliminar

No menu está selecionado `AVErAGE -> MAnuAL`.

O material de pesagem tem que estar mais pesado que cinco fases de visor da balança.

1. Colocar o material de pesagem sobre a balança e esperar até se ter estabilizado.
2. Apertar PRINT para iniciar a pesagem dinâmica.

   Durante a pesagem dinâmica aparecem no visor segmentos horizontais, depois aparece o resultado dinâmico com o símbolo * .
3. Descarregar a balança para poder iniciar uma nova pesagem dinâmica.

Com arranque automático

Condição preliminar

No menu está selecionado `AVErAGE -> AUtO`.

O material de pesagem tem que estar mais pesado que cinco fases de visor da balança.

1. Colocar o material de pesagem sobre a balança.

   A balança inicia automaticamente a pesagem dinâmica.

   Durante a pesagem dinâmica aparecem no visor segmentos horizontais, depois aparece o resultado dinâmico com o símbolo * .
2. Descarregar a balança para poder iniciar outra pesagem dinâmica.

2.6 Protocolar resultados

Se está ligado uma impressora ou um computador à balança, podem imprimir-se os resultados de pesagem ou trasferir a um computador.

➜ Apertar PRINT .

O conteúdo do visor é imprimido ou transferido ao computador, protocolos padrão veja secção 7.2.

2.7 Limpeza

CUIDADO!

Perigo de choque eléctrico !

▲ Antes de limpar com um pano húmido tirar o conector de rede para separar o aparelho da rede eléctrica.

Outras indicações para a limpeza:

- Utilizar um pano húmido.
- Não utilizar ácidos, lixívias ou dissolventes fortes.
- Não utilizar com aparelho de jato a alta pressão ou debaixo de água fluente.
- Observar todas as normas com respeito aos intervalos de limpeza e meios de limpeza admissíveis.

3 Regulagens no menu

No menu não se podem modificar ajustes de aparelho nem activar funções. Assim é possível uma adaptação às necessidades de pesagem individuais.

O menu consiste em 6 pontos principais que contêm mais subpontos em vários niveis.

3.1 Manuseio do menu

3.1.1 Chamar o menu e entrar a senha

O menu distingue dois niveis de operador : Operador e Supervisor. O nível do Supervisor pode proteger-se mediante uma senha. Quando se entrega o aparelho, os dois níveis estão acessíveis sem senha.

Menu operador

1. Apertar e manter apertado PRINT até aparecer COdE .
2. Apertar novamente PRINT .

   Aparece o ponto de menu tErMINL . Só o subponto dEVICE está acessível.

Menu Supervisor

1. Apertar e manter apertado PRINT até aparecer COdE .
2. Entrar senha e confirmar com PRINT .

   Aparece o primeiro ponto de menu SCALE .

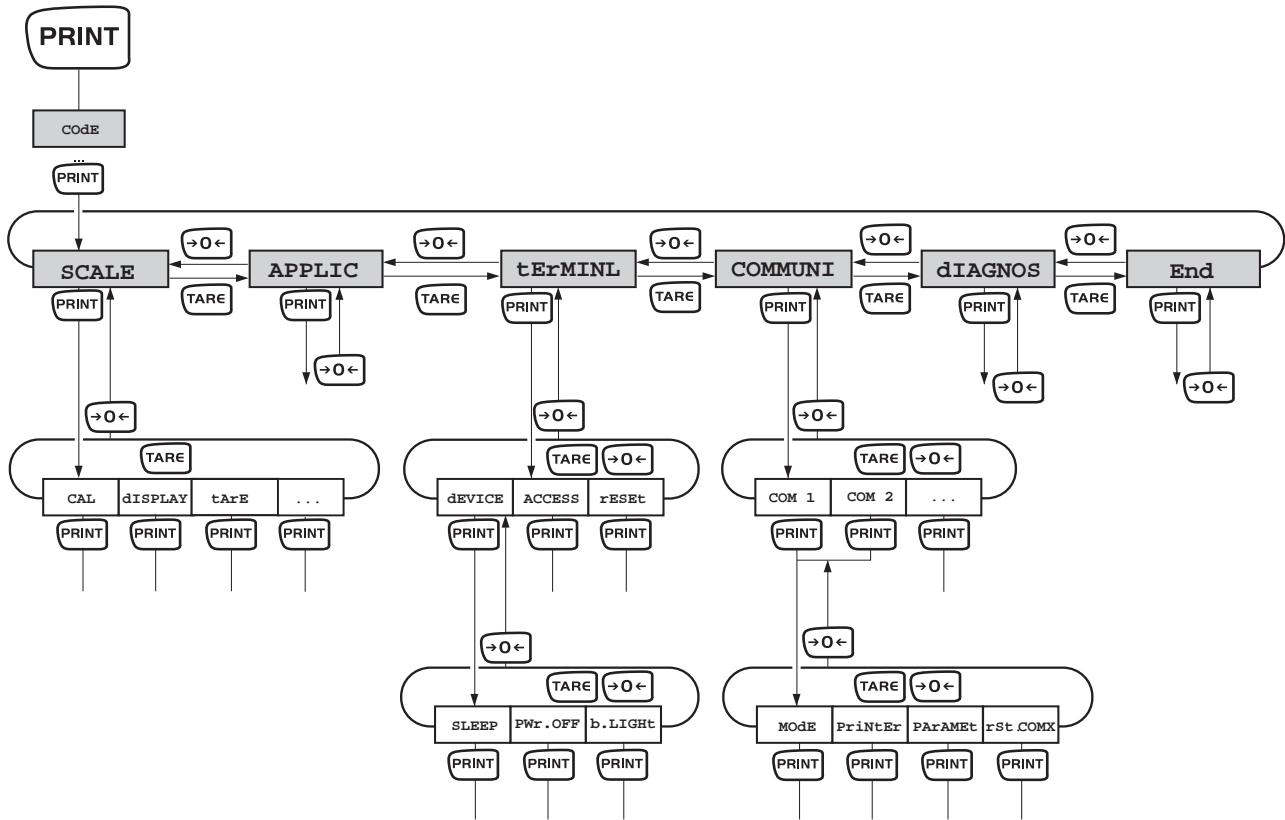
Nota Quando se entrega o aparelho, nenhuma senha de Supervisor está definida. Por isso ao chamar o menu pela primeira vez, contestar à pergunta pela senha com PRINT .

Se depois de alguns segundos ainda não se entra nenhuma senha, a balança retorna ao modo de pesagem.

Senha de emergência para o acesso do Supervisor ao menu

Se pelo acesso do Supervisor ao menu tem sido asignada uma senha e você se ter esquecido dela, não obstante pode aceder ao menu:

➜ Apertar 3 x →0← e confirmar com PRINT .

3.1.2 Seleccionar e regular parâmetros

Folhear num nível

➜ Folhear para frente: Apertar TARE .

➜ Folhear para trás: Apertar →0← .

Activar ponto de menu / aceitar seleção

➜ Apertar PRINT

Terminar menu

1. Apertar ON/OFF .

   Aparece o último ponto de menu End .

2. Apertar PRINT .

   Aparece a interrogação SAVE .

3. Confirmar a interrogação com PRINT para salvar as regulagens e retornar ao modo de pesagem.

   - ou -

➜ Apertar TARE para retornar ao modo de pesagem sem assegurar.

3.2 Vista de conjunto

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Pág.
SCALE	CAL					19
	dISPLAY	UNIt1	g, **kg**, oz, lb, t			21
		UNIt2	**g**, kg, oz, lb, t			
		rESOLU				
		UNt.rOLL	ON, **OFF**			
	tArE	A-tArE	ON, **OFF**			21
		ChAIn.tr	**ON**, OFF			
		A.CL-tr	ON, **OFF**			
	ZErO	AZM	OFF; 0.5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d			21
	rEStArt	ON/**OFF**				21
	FILtEr	VibrAt	LOW, **MEd**, HIGH,			22
		PrOCESS	**UNIVEr**, dOSING			
		StABILI	FASt, **StAndrd**, PrECISE			
	rESEt	SUrE?				22
APPLIC	AVErAGE	**OFF**, AUtO, MAnuAL				22
	rESEt	SUrE?				22
tERMINL	dEVICE	SLEEP	**OFF**, 1 min, 3 min, 5 min			23
		PWr OFF	**YES**, NO			
		b.LIGHt	ON, **OFF**			
	ACCESS	SUPErVI				23
	rESEt	SUrE?				23
COMMUNI	COM 1/COM 2	MOdE	Print			24
			A.Print			
			CONtINU			
			dIALOG			
			CONt.OLd			
			dIAL.OLd			
			dt-b	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	
			dt-G	GrOSS	ON, OFF	
				tArE	ON, OFF	
				nEt	ON, OFF	

Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5	Nível 6	Pág.
			COnt-Wt			
			2nd.dISP			
		PriNtEr	tEmPLat	**StdArd**, tEMPLt1, tEMPLt2		24
			ASCi.Fmt	LINE.FMt	**MULtI** SINGLE	
				LENGtH	1 … 100	
				SEPArAt	, ;…	
				Add LF	0 … 9	
		PArAMEt	bAUd	300 … 38400		25
			PAritY	7 nonE, 8 nonE, 7 odd, 8 odd, **7 EVEN**, 8 EVEN		
			H.SHAKE	NO, **XONXOFF**, nEt 422, nEt 485		
			NEt.Addr	0 … 31		
			ChECSuM	ON, **OFF**		
			Vcc	ON, **OFF**		
		rSt.COMx	SUrE?			25
COMMUNI	OPtION	EtH.NEt	IP.AddrS, SUbNEt, GAtEWAY			25
		USb	USb tESt			25
		diGitAL	IN 1 … 4	**OFF**, ZErO, tArE, Print, CLEAr, Unit		25
			OUT 1 … 4	**OFF**, StAbLE, bEL.Min, AbV.Min, UndErLd, OVErLd, StAr		
	dEF.PrN	tEmPLt1/ tEMPLt2	LINE 1 … LINE 20	**NOt.USEd**, HEAdEr, GrOSS, tArE, nEt, StArLN, CrLF, F FEEd		26
dIAGNOS	tESt SC	ExtErN				27
	KboArd					
	dISPLAY					
	SNr					
	LiSt					
	rESEt.AL	SUrE?				

3.3 Regulagens de balança (SCALE)

3.3.1 CAL – calibrar (ajustar)

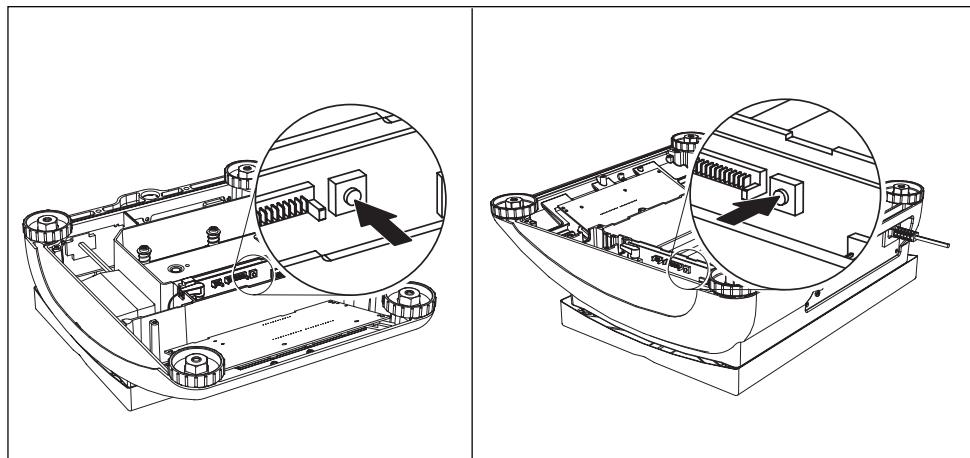
Dado que o valor da aceleração de queda não é o mesmo num lugar qualquer da terra, cada balança – segundo o princípio de pesagem físico em que se baseia – tem que ser adaptada à aceleração de queda lá válida (só se a balança ainda não foi ajustada antes na fábrica ao lugar de colocação). Este processo de ajuste tem que realizar-se na primeira colocação em funcionamento, depois de cada mudança de lugar, assim como em caso de oscilações da temperatura ambiental. Para obter valores de medição exactos, além disso recomendamos reajustar a balança periodicamente durante o funcionamento de pesagem.
Este ponto de menu não está disponível em balanças aferidas sem peso de ajuste interno.

Ajuste de balanças não passíveis de aferição:

Externo	1. Descarregar a balança. 2. Activar ponto de menu CAL com PRINT. A balança define o ponto zero, no visor aparece -0-. Depois no visor pisca o peso de ajuste que se va a colocar. 3. Se necessário, modificar o peso de ajuste indicado com TARE. 4. Colocar peso de ajuste e confirmar com PRINT. A balança está calibrando com o peso de ajuste colocado. Depois de concluir o processo de ajuste, aparece brevemente -donE- no visor, depois a balança regressa automaticamente ao modo de pesagem.

Ajuste de balanças passíveis de aferição:

- Desligar a balança.
- Afastar a chapa de fundo da balança ao afrouxar os parafusos (Torx T20) (descrição detalhada ver capítulo 4 ou XXXX 5). Importante: para afastar a chapa de fundo, o rótulo adhesivo de aferição na chapa de fundo tem que destruir-se! Depois de destruir o rótulo adhesivo, a balança tem que ser novamente aferida por uma instituição autorizada e aplicar-se um novo rótulo adhesivo de aferição, antes de a poder utilizar como balança de aferição!
- Ter apertado o interruptor de ajuste (botão de apertar) no Analogprint (ver marcação de seta nas ilustrações seguintes) e ligar a balança ao mesmo tempo. Ter apertado o interruptor de ajuste até aparecer "SCALE" no visor.

Forma contrutiva pequena   Forma construtiva grande

1.visor display "Scale": Apertar tecla [PRINT] (dentro de 20 sec.)

2.visor display "Metrolo": Apertar tecla [TARE]

3.visor display "ramp": Apertar tecla [TARE]

4.visor display "SNR": Apertar tecla

5.visor display "SCAL.bld": Apertar tecla [TARE]

6.visor display "GEO" (ajuste mediante valor geográfico):

Neste bloco se pode regular o valor geográfico e assim adaptar a balança às condições locais de gravidade sem pesos de ajuste.

Caso a} Você conhece os valores GEOgráficos. Neste caso pode-se ajustar sem peso de ajuste.

Depois de apertar a tecla [PRINT] aparece o valor geográfico actual.

Aperte as teclas [TARE] ou [→0←] para modificar o valor geográfico. Cada vez que aperte uma tecla aparece o seguinte valor (gama de regulagem 0 -31). O valor correspondente encontra-se na tabela de valores geográficos capítulo 7.1.1.

Confirme o valor geográfico selecionado com a tecla [PRINT].

Atenção: Depois deste „Ajuste mediante valor geográfico" já não se deve modificar, pois assim os valores de ajuste selecionados perderiam a sua validez.

Caso b) Você NÃO conhece os valores GEOgráficos. Neste caso o ajuste tem que fazer-se com o peso de ajuste (ver ponto 8).

Carregue na tecla [TARE].

7.Visor display "LIN-CAL": [TARE] - Carregue na tecla

8.Visor display "CAL": [TARE] - Carregue na tecla

Apertar tecla [PRINT]. A balança determina o ponto zero e no visor aparece -preload-. Depois no visor pisca o peso de ajuste que se va a colocar.

Se necessário, modificar o valor de peso mediante [TARE].

Colocar peso de ajuste e confirmar com [PRINT].

A balança está ajustando com o peso de ajuste colocado. Depois de concluir o ajuste aparece brevemente –done- no visor e aparece o seguinte ponto de menu.

Regressar ao modo de pesagem:

Apertar tecla ON/OFF, no visor aparece "END":

Apertar tecla PRINT para memorizar as modificações, no visor aparece "Save".

Confirmar com a tecla PRINT. A seguir a balança retorna no modo de pesagem.

3.3.2 DISPLAY – unidade de pesagem e exactidão do visor

UNIt1	Selecionar unidade de pesagem 1: g, kg, oz, lb, t
UNIt2	Selecionar unidade de pesagem 2: g, kg, oz, lb, t
rESOLU	Selecionar leitura (resolução) em dependência do modelo
UNt.rOLL	Quando UNT.rOLL está activado, mediante UNIT pode indicar-se o valor de peso em todas as unidades disponíveis.
Observações	• Em balanças aferidas as unidades de pesagem oz e lb são indicadas com o símbolo *. • Em balanças aferidas as resoluções que diferem da definição de balança, são indicadas sem unidade de pesagem e com o símbolo *. • Em balanças de duas gamas/dois intervalos as resoluções marcadas com **I<–> 1/2I** estão repartidas em duas gamas de pesagem/dois intervalos de pesagem, p.ex. 2 x 3000 d.

3.3.3 TARA – função tara

A-tArE	Taragem automática ligar/desligar
CHAIn.tr	Sequência tara ligar/desligar
A.CL-tr	Ligar / desligar taragem automática com anulamento automático do peso tara ao descarregar a balança

3.3.4 ZERO – correcção automática do ponto zero

AZM	Este ponto de menu não aparece nas balanças aferidas. Ligar/desligar correcção automática do ponto zero e selecionar gama de azeramento. Regulagens possíveis: OFF (desligado), 0,5 d; 1 d; 2 d; 5 d; 10 d

3.3.5 RESTART – armazenagem automática do ponto zero e valor tara

ON/OFF	Quando a função restart está ligada, o último ponto zero e o valor tara são armazenados. Depois de ligar/desligar ou depois duma interrupção da corrente, o aparelho continua a trabalhar com o ponto zero memorizado e o valor tara.

3.3.6 FILTER – adaptação às condições ambientais e ao tipo de pesagem

VIbrAt	Adaptação às condições ambientais
LOW	• Ambiente muito quieto e estável. A balança funciona muito rápido, mas está sensível contra influências externas.
MEd	• Ambiente normal. A balança funciona a velocidade média.
HIGH	• Ambiente inquieto. A balança funciona mais lento, mas não está sensível contra influências externas.
PrOCESS	Adaptação ao processo de pesagem
UNIVEr	• Regulagem universal para todos os tipos de pesagem e para bens a pesar normais
dOSING	• Dosagem de materiais a pesar líquidos ou em pó
StAbILI	Adaptação da velocidade de pesagem
FASt	• A balança funciona muito rápido.
StAndrd	• A balança funciona a velocidade média.
PrECISE	• A balança funciona com a maior reproduzibilidade possível.
	Mais lento a balança funciona, mais alta é a reproduzibilidade dos resultados de pesagem.

3.3.7 RESET – reiniciar as regulagens da balança com as regulagens da oficina

SUrE?	Interrogação de segurança • Mediante PRINT reiniciar as regulagens da balança com as regulagens da oficina • Mediante TARE não reiniciar as regulagens da balança

3.4 Regulagens da aplicação (APPLICATION)

3.4.1 AVERAGE – averiguar o peso pormédio duma carga inestável

OFF	Calcular peso pormédio desactivado
AutO	Calcular peso pormédio com início automático do ciclo de pesagem
MAnuAL	Calcular peso pormédio com início manual do ciclo de pesagem através de PRINT

3.4.2 RESET – reiniciar as rgulagens de aplicação com as regulagens da oficina

SUrE?	Interrogação de segurança • Mediante PRINT reiniciar as regulagens de aplicação com as regulagens da oficina • Mediante TARE não reiniciar as regulagens de aplicação

3.5 Regulagens do terminal (TERMINAL)

3.5.1 DEVICE – modo de dormir, modo de poupar energia e iluminação do visor

SLEEP	Este ponto de menu aparece só nos aparelhos em servico da rede. Quando SLEEP está ligado, o aparelho não utilizado desliga o visor e a iluminação depois do intervalo de tempo selecionado. Ao carregar numa tecla ou mudar de peso, o visor e a iluminação voltam a acender-se. Regulagens possíveis: OFF (desligado), 1 min, 3 min, 5 min
PWr OFF	Este ponto de menu aparece só nos aparelhos em servico de bateria. Quando PWr OFF está ligado, o aparelho desliga automaticamente após 3 minutos se não utilizado.
b.LIGHt	Ligar/desligar iluminação de fundo do visor. Em balanças com pilha recarregável a iluminação de fundo desliga automaticamente, se durante 5 segundos não se fazia nada na balança.
Observação	Este ponto de menu fica também acessível sem senha de Supervisor.

3.5.2 ACCESS – senha para o acesso ao menu de Supervisor

SUPErVI	Entrada da senha para o acesso ao menu de Supervisor
ENtER.C	Convite a entrar a senha. ➜ Entrar senha e confirmar com PRINT.
rEtYPE.C	Convite a repetir a entrada da senha. ➜ Entrar senha novamente e confirmar com PRINT.
Observações	• A senha pode consistir em até 4 caracteres. • A tecla PRINT não pode formar parte da senha, pois é utilizada para confirmar a senha. • A tecla →0← pode utilizar-se só em combinação com outra tecla mais. • Se você entra um código não admissível ou faz um erro ao repetir, aparece no visor COdE.Err.

3.5.3 RESET – reiniciar as regulagens do terminal com as regulagens da oficina

SUrE?	Interrogação de segurança • Mediante PRINT reiniciar as regulagens do terminal com as regulagens da oficina • Mediante TARE não reiniciar as regulagens do terminal

3.6 Configurar as interfaces (COMMUNICATION)

3.6.1 COM1/COM2 -> MODE – modo operativo da interface serial

Print	Emissão de dados manual à impressora com PRINT
A.Print	Emissão automática de resultados estabilizados à impressora (p. ex. para pesagens seriais)
CONtINU	Emissão contínua de todos os valores de peso através da interface
dIALOG	Comunicação bidireccional através de ordens MT-SICS, comando da balança através dum PC
CONt.OLd	Como CONtINU, ver em cima, mas com 2 símbolos de espaço fixos diante da unidade (compatível com Spider 1/2/3)
dIAL.OLd	Como dIALOG, ver em cima, mas com 2 símbolos de espaço fixos diante da unidade (compatível com Spider 1/2/3)
dt-b GROSS tArE nEt	Formato compatível a DigiTOL. • Transferência do peso bruto, marcado com "B" • Transferência do peso tara • Transferência do peso neto
dt-G	Comodt-b, veja acima, peso bruto marcado com "G"
COnt-Wt	Modo TOLEDO Continuous
2nd.dISP	Para conectar a um visor secundário (activa automaticamente o abastecimento de 5V em Pin 9)

3.6.2 COM1/COM2 -> PRINTER – regulagens para impresso de protocolo

Este ponto de menu aparece só quando o modo "Print" ou "A.Print" foi selecionado.

tEmPLat StdArd tEmPLt1 tEmPLt2	Selecionar impresso de protocolo • Impresso standard • Impresso segundo Template 1 • Impresso segundo Template 2
ASCi.FmtT LINE.Fmt LENGtH SEPArAt Add LF	Selecionar formatos para imprimir protocolo • Formato de linha: MULtI (várias linhas) ou SINGLE (uma linha) • Comprimento da linha: 0 ... 100 símbolos, aparece só em formato de linha MULtI • Carácter separador: , ; . / \ _ e símbolo de espaço, aparece só em formato de linha SINGLE • Avanço de linha: 0 ... 9

3.6.3 COM1/COM2 -> PARAMET – parâmetros de comunicação

bAUd	Selecionar quota baud: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 baud
PAritY	Selecionar paridade: 7 none, 8 none, 7 odd, 8 odd, 7 even, 8 even
H.SHAKE	Selecionar apertão de mão: NO, XONXOFF
NET.Addr	não documentado
ChECSuM	Ligar/desligar Checksum-Byte (aparece só no modo TOLEDO Continuous)
Vcc	não documentado

3.6.4 COM1/COM2 -> RESET COM1/RESET COM2 – reiniciar interface serial com as regulagens da oficina

SUrE?	Interrogação de segurança • Mediante PRINT reiniciar as regulagens da interface com as regulagens da oficina • Mediante TARE não reiniciar as regulagens da interface

3.6.5 OPTION – configurar opções

Se não foi instalada nenhuma opção ou ainda não está configurada, aparece N.A. no display.

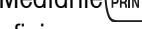
EtH.NEt IP.AddrS SUBNEt GAtEWAY	Configuração da interface Ethernet • Entrar endereço IP • Entrar endereço Subnet • Entrar endereço Gateway
USb USb TEST	não documentado

diGitAL	não documentado
IN 1 ... 4	
OFF	
ZErO	
tArE	
Print	
CLEAr	
Unit	
OUT 1 ... 4	
OFF	
StAbLE	
bEL.Min	
AbV.Min	
UNdErLd	
OVErLd	
StAr	

3.6.6 DEF.PRN – configurar Templates

tEMPLt1/tEMPLt2	Selecionar Template 1 ou Template 2
LINE 1 ... 20	Selecionar linha
NOt.USEd	• Linha não utilizada
HEAdEr	• Linha como linha cabeceira O conteúdo da linha cabeceira tem que ser definido através duma ordem de interface, veja secção 4.1.
GROSS	• Peso bruto
tArE	• Peso tara
nEt	• Peso neto
StARLN	• Linha com ***
CrLF	• Avanço linha (linha vazia)
F FEEd	• Avanço de página

3.7 Diagnóstico e impresso das regulagens de menu (DIAGNOS)

<table>
<tr><td>tESt SC</td><td>Testar balança</td></tr>
<tr><td>Externo</td><td>Testar balança com peso de ajuste externo
1. A balança verifica o ponto zero, no visor aparece -0-. Depois no visor pisca o peso de teste.
2. Modificar o valor de peso indicado com TARE se necessário.
3. Colocar peso de ajuste e confirmar com PRINT.
4. A balança está comprovando com o peso de ajuste colocado.
5. Depois de concluir o teste aparece brevemente a divergência da última calibragem no visor, em caso ideal *d=0.0g, depois a balança passa ao seguinte ponto de menu KboArd.</td></tr>
<tr><td>KboArd
PUSH 1 ... 6</td><td>Teste de teclado
• Apertar seguidamente as teclas ON/OFF →0← TARE PRINT UNIT C.
Se a tecla funciona, a balança passa para a tecla seguinte.
Nota
Você não pode interromper o teste do teclado!
Logo que ter selecionado o ponto de menu KboArd, tem que apertar todas as teclas.</td></tr>
<tr><td>dISPLAY</td><td>Teste do visor: A balança indica todos os segmentos funcionáveis.</td></tr>
<tr><td>SNr</td><td>Visor do número de série</td></tr>
<tr><td>LiSt</td><td>Imprimir uma lista de todos as regulagens do menu</td></tr>
<tr><td>rESEt.AL
SUrE?</td><td>Reiniciar todas as regulagens de menu com as regulagens da oficina
Interrogação de segurança
• MediantePRINT reiniciar todas as regulagens do menu com as regulagens da oficina
• Mediante TARE não reiniciar as regulagens do menu</td></tr>
</table>

4 Descrição da interface

4.1 Ordens de interface SICS

As balanças ITB apoiam o sintagma de ordem MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Mediante as ordens SICS o terminal se pode configurar, interrogar e manuseiar desde um PC. As ordens SICS estão subdivididas em vários níveis.

4.1.1 Ordens SICS disponíveis

	Ordem	Significado
LEVEL 0	@	Reiniciar a balança
	I0	Enviar lista de todas as ordens SICS disponíveis
	I1	Enviar nível SICS e versões SICS
	I2	Enviar dados da balança
	I3	Enviar versão software da balança
	I4	Enviar número e série
	S	Enviar valor de peso estável
	SI	Enviar valor de peso em seguida
	SIR	Enviar imediatamente valor de peso e repetir
	Z	Azeramento
	ZI	Azerar em seguida
LEVEL 1	D	Describir display
	DW	Visor de peso
	K	Controlo de teclado
	SR	Enviar valor de peso estável e repetir
	T	Tarar
	TA	Valor tara
	TAC	Anular tara
	TI	Tarar em seguida
LEVEL 2	C2	Ajustar com peso de ajuste externo
	C3	Ajustar com peso de ajuste interno
	I10	ID da balança
	I11	Tipo de balança
	P100	Emissão em impressora de faixas
	P101	Enviar valor de peso estável à impressora
	P102	Enviar valor de peso imediatamente à impressora

	Ordem	Significado
	PWR	Power On/Off
	SIRU	Enviar de imediato valor de peso na unidade actual e repetir
	SIU	Enviar de imediato valor de peso na unidade actual
	SNR	Enviar valor de peso estável e repetir após cada modificação de peso
	SNRU	Enviar valor de peso estável na unidade actual e repetir após cada modificação de peso
	SRU	Enviar valor de peso estável na unidade actual e repetir
	ST	Após apertar a tecla de transmissão enviar valor de peso estável
	SU	Enviar valor de peso estável na unidade de peso actual
	TST2	Iniciar função de prova com peso externo
	TST3	Iniciar função de prova com peso interno
LEVEL ESPECIAL	CLR	Clear
	I31	Cabeceira do impresso
	ICP	Enviar configuração do impresso
	LST	Enviar regulagens de menu
	M01	Modo de pesagem
	M02	Ajuste de estabilidade
	M03	Função de Autozero
	M19	Enviar peso de calibragem
	M21	Enviar/interrogar unidade de peso
	P	Imprimir texto
	P130	Valor de peso, unidade e preço
	PRN	Impresso em cada interface da impressora
	RST	Re-acionamento
	SFIR	Enviar imediatamente valor de peso e repetir rapidamente
	SIH	Enviar imediatamente valor de peso em alta resolução
	SWU	Comutar unidade de peso
	SX	Enviar registo dados estável
	SXI	Enviar registo dados imediatamente
	SXIR	Enviar imediatamente registo dados e repetir
	U	Comutar unidade de peso

4.1.2 Condições prévias para a comunicação entre balança e PC

- A balança tem que estar conectada mediante um cabo apropriado com a interface RS232 ou Ethernet dum PC.
- A interface da balança tem que estar regulada ao modo operativo "Diálogo", ver secção 3.6.1.
- No PC tem que estar disponível um programa de terminal, p.ex. HyperTerminal.
- Os parâmetros de comunicação quota baud e paridade têm que adaptar-se aos mesmos valores no programa de terminal e na balança, ver secção 3.6.3.

4.2 Modo TOLEDO Continuous

4.2.1 Ordens TOLEDO Continuous

No modo TOLEDO Continuous a balança apoia as seguintes ordens de entrada:

Ordem	Significado
P <CR><LF>	Impresso do resultado actual
T <CR><LF>	Taragem da balança
Z <CR><LF>	Azerar o visor
C <CR><LF>	Anular o valor actual
Tx.xxx <CR><LF>	Determinar tara

4.2.2 Formato de emissão no modo TOLEDO Continuous

Os valores de peso são sempre transferidos em modo TOLEDO Continuous no formato seguinte:

	Estado			**Campo 1**						**Campo 2**							
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
STX	SWA	SWB	SWC	MSD	–	–	–	–	LSD	MSD	–	–	–	–	LSD	CR	CHK

Campo 1	6 cifras para o valor de peso que é transferido sem vírgula nem unidade
Campo 2	6 cifras para o peso tara que é transferido sem vírgula nem unidade
STX	Carácter ASCII 02 hex, símbolo para "start of text"
SWA, SWB, SWC	Palavras de estado A, B, C, ver em baixo
MSD	Most significant digit
LSD	Least significant digit
CR	Carriage Return, signo ASCII 0D hex
CHK	Checksum (complemento a dois da soma binária dos 7 bits inferiores de todos os símbolos enviados antes, incl. STX e CR)

Palavra de estado A								
		Estado Bit						
Função	**Seleção**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**	**0**
Posição decimal	X00	0	1			0	0	0
	X0					0	0	1
	X					0	1	0
	0.X					0	1	1
	0.0X					1	0	0
	0.00X					1	0	1
	0.000X					1	1	0
	0.0000X					1	1	1
Intervalo de cifras	X1			0	1			
	X2			1	0			
	X5			1	1			

Palavra de estado B	
Função / valor	**Bit**
Bruto/Neto: Neto = 1	0
Prefixo: Negativo = 1	1
Sobrecarga = 1	2
Movimento = 1	3
lb/kg: kg = 1	4
1	5
Powerup = 1	6

Palavra de estado C	
Função / valor	**Bit**
0	0
0	1
0	2
Interrogação de impresso = 1	3
Ampliado = 1	4
1	5
Taragem manual, só kg = 1	6

5 *Mensagens de eventos e de falhos*

Falho	Causa	Solução
Visor escuro	• Iluminação de fundo regulada demasiado escura • Nenhuma tensão de rede • Aparelho desligado • Cabo de rede não encaixado • Avaria breve	➜ Regular a iluminação de fundo (`b.LIGHt`) mais clara ➜ Controlar rede ➜ Acender aparelho ➜ Encaixar plugue de rede ➜ Desligar e voltar a ligar o aparelho
Carga insuficiente L _ _ _ _ J	• Prato de carga não aplicado • Gama de pesagem não alcançada	➜ Aplicar prato de carga ➜ Azeramento
Carga excessiva Γ ‾ ‾ ‾ ‾ ˥	• Gama de pesagem ultrapassada	➜ Descarregar a balança ➜ Reduzir precarga
- - - - - -	• Resultado ainda não estável	➜ Se necessário adaptar adaptador de vibração ou pesagem dinâmica
- - no - -	• Função não admissível	➜ Descarregar a balança e azerar
Γ ‾ no ‾ ˥ L _ no _ J	• Azerar não possível com carga excessiva ou carga insuficiente	➜ Descarregar a balança
Err 6	• Nenhuma calibragem	➜ Desencaixar e voltar a encaixar o plugue de rede; em funcionamento a bateria desligar e voltar a ligar aparelho ➜ Calibrar balança ➜ Contactar o concessionário
Err 17	• Impresso ainda não terminado	➜ Terminar impresso ➜ Repetir a acção desejada
Err 18	• Comutação da unidade de pesagem não admissível durante a pesagem dinâmica	➜ Terminar a pesagem dinâmica ➜ Comutar a unidade de pesagem

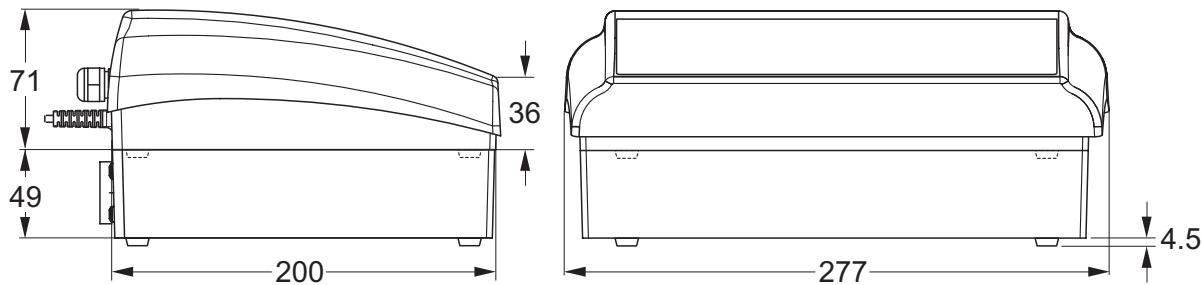
Falho	**Causa**	**Solução**
Err 53	• Falho da soma de controle EAROM	➜ Desencaixar e voltar a encaixar o plugue de rede; em funcionamento a bateria desligar e voltar a ligar aparelho ➜ Contactar o concessionário
Indicação de peso inestável	• Lugar de implantação inquieto • Corrente de ar • Material de pesagem inquieto • Contacto do prato de carga e/ou material de pesagem e o ambiente • Avaria da rede	➜ Adaptar adaptador de vibração ➜ Evitar corrente de ar ➜ Pesagem dinâmica ➜ Eliminar os objectos de contacto ➜ Controlar rede
Visor de peso incorrecto	• Azeramento incorrecto • Valor tara incorrecto • Contacto do prato de carga e/ou material de pesagem e o ambiente • Posição inclinada da balança	➜ Descarregar a balança, azerar e repetir a pesagem ➜ Anular tara ➜ Eliminar os objectos de contacto ➜ Nivelar balança

6 Dados técnicos e acessórios

6.1 Dados técnicos

6.1.1 Dados gerais

ITB	
Aplicações	• Pesagem • Pesagem dinâmica
Regulagens	• Solução selecionável • Unidade de pesagem selecionável: g, kg, oz, lb, t • Função de taragem: manual, automático, tara sequencial • Correcção do ponto zero automática ao ligar e na utilização • Filtro para adaptar às condições ambientais (adaptador de vibração) • Filtro para adaptar ao tipo de pesagem, p.ex. dosar (adaptador do processo de pesagem) • Função de desligamento, modo de dormir para aparelhos a funcionamento de rede; modo de poupar energia • Iluminação do visor
Indicação	• Visor de cristal líquido LCD, altura de cifras 16 mm, iluminação de fundo
Teclado	• Ponto de pressão teclado de membrana • Escritura resistente a raspadeiras
Caixa	• Fundição prensada em alumínio • Dimensões ver página 35
Modo protector (IEC 529, DIN 40050, EN 60529)	• IP65 (não na interface Ethernet)

6.1.2 Dimensões

Medidas em mm

6.1.3 *Pesos neto*

	sem pilha recarregável	**com OptionPac (incl. bateria)**
ITB	2,4 kg	4,4 kg

6.1.4 *Conexoes das interfaces*

Os terminais de pesagem podem estar equipados com duas interfaces max. As seguintes combinações são possíveis:

COM1	**COM2**
RS232	–
RS232	RS232
RS232	Ethernet

6.1.5 *Ocupação das conexoes de interface*

Pino	**RS232 (COM1/COM2)**
1	–
2	TxD1/2
3	RxD1/2
4	–
5	GND
6	–
7	–
8	–
9	VCC

7 Anexo

7.1 Tabelas geográficas

O valor GEO indica nas balanças aferidas pelo produtor para qual país ou para qual zona geográfica a balança foi aferida. O valor geográfico regulado na balança (p. ex. "Geo 18") é indicado mesmo depois de ligar ou figura numa etiqueta.

A tabela **VALORES GEOGRÁFICOS 3000e** contém os valores geográficos para os países europeus.

A tabela **VALORES GEOGRÁFICOS 6000e/7500e** contém os valores geográficos para as diferentes zonas de gravidade.

7.1.1 VALORES GEOGRÁFICOS 3000e, OIML classe III (Europa)

Latitude geográfica	Valor geográfico	País
49°30' – 51°30'	21	Bélgica
41°41' – 44°13'	16	Bulgária
54°34' – 57°45'	23	Dinamarca
47°00' – 55°00'	20	Alemanha
57°30' – 59°40'	24	Estônia
59°43' – 64°00' 64°00' – 70°05'	25* 26	Finlândia
41°20' – 45°00' 45°00' – 51°00'	17 19*	França
34°48' – 41°45'	15	Grécia
49°00' – 55°00' 55°00' – 62°00'	21* 23	Grã-Bretanha
51°05' – 55°05'	22	Irlanda
63°17' – 67°09'	26	Islândia
35°47' – 47°05'	17	Itália
42°24' – 46°32'	18	Croácia
55°30' – 58°04'	23	Letónia
47°03' – 47°14'	18	Liechtenstein
53°54' – 56°24'	22	Lituânia
49°27' – 50°11'	20	Luxemburgo
50°46' – 53°32'	21	Países-Baixos
57°57' – 64°00' 64°00' – 71°11'	24* 26	Noruega

Latitude geográfica	**Valor geográfico**	**País**
46°22' – 49°01'	18	Österreich
49°00' – 54°30'	21	Polónia
36°58' – 42°10'	15	Portugal
43°37' – 48°15'	18	Romênia
55°20' – 62°00' 62°00' – 69°04'	24* 26	Suécia
45°49' – 47°49'	18	Schweiz
47°44' – 49°46'	19	República Eslovaca
45°26' – 46°35'	18	Eslovênia
36°00' – 43°47'	15	Espanha
48°34' – 51°03'	20	Chequia
35°51' – 42°06'	16	Turquia
45°45' – 48°35'	19	Hungria

* Regulagem de oficina

7.1.2 VALORES GEOGRÁFICOS 6000e/7500e, OIML classe III (altura ≤1000 m)

Latitude geográfica	Valor geográfico
00°00' – 12°44'	5
05°46' – 17°10'	6
12°44' – 20°45'	7
17°10' – 23°54'	8
20°45' – 26°45'	9
23°54' – 29°25'	10
26°45' – 31°56'	11
29°25' – 34°21'	12
31°56' – 36°41'	13
34°21' – 38°58'	14
36°41' – 41°12'	15
38°58' – 43°26'	16
41°12' – 45°38'	17
43°26' – 47°51'	18
45°38' – 50°06'	19
47°51' – 52°22'	20
50°06' – 54°41'	21
52°22' – 57°04'	22
54°41' – 59°32'	23
57°04' – 62°09'	24
59°32' – 64°55'	25
62°09' – 67°57'	26
64°55' – 71°21'	27
67°57' – 75°24'	28
71°21' – 80°56'	29
75°24' – 90°00'	30

7.2 Protocolos padrão

Pesagem com tara

```
G          0.1085 kg
T          0.0145 kg
N          0.0940 kg
```

Pesagem dinâmica

```
Dyn WT      43.52 kg
T            3.78 kg
```

G = peso bruto N = peso neto T = tara Dyn WT = peso dinamicamente averiguado

Impresso com cabeceira

```
.(516RKQ*PE+
ZZZNHUQVRKQFRP

*              NJ
7              NJ
1              NJ
```

Protocolo das regulagens da balança (ponto de menu `lista`, ver página27)

```
SOFTWARE VER 7-0-1.01b

SCALE
-------------
METROLO    :NO APPr
SNR        :0000000
Scale Build
 SCAL.TYP  :2MULT.RN
 BAS.UNIT  :kg
 SCL.CAP1  :1.5000 kg
 RESOL.1   :0.0005 kg
 SCL.CAP2  :3.000 kg
 RESOL.2   :0.001 kg
GEO        :19
DISPLAY
 UNIt1     :kg
 UNIt2     :g
 RESOLU    :0.0005 kg
 UNt.rOLL  :ON
tArE
 A-TArE    :OFF
 CHAIn.tr  :OFF
 A.CL-tr   :OFF
 PB.TArE   :ON
ZERO
 Z-CAPT    :-2 18
 AZM       :2 d
RESTART    :ON
FILTER
 VIBRAT    :MED
 PROCESS   :UNIVEr
 StABILI   :FASt
Min.WEiG
 SEt.VAL   :0.200 kg
 ONOFF     :OFF

APPLICATION
-------------
DYNAMIC    :OFF

TERMINAL
-------------
DEVICE
 SLEEP     :OFF
 B.LIGHt   :OFF
```

```
COMMUNICATION
-------------
COM 1
 MODE     1:Print
 PriNtEr
  tEmPLat 1:StdArd
  ASCi.Fmt
   LINE.FMT1:MULTI
   LENGtH 1:0
   ADD LF 1:0
 PARAMET
  BAUD    1:9600
  PAriTY  1:8 nonE
  H.SHAKE 1:XONXOFF
  ChECSUM 1:OFF
  Vcc     1:OFF
COM 2
 MODE     2:DIALOG
 PARAMET
  BAUD    2:9600
  PAriTY  2:8 nonE
  H.SHAKE 2:XONXOFF
  ChECSUM 2:OFF
  Vcc     2:OFF
OPTION
 EtH.NEt    :N.A.
 USB        :N.A.
DEF.PrN
 tEmPLt1
  LINE 1    :HEAdEr
  LINE 2    :CrLF
  LINE 3    :GROSS
  LINE 4    :tArE
  LINE 5    :nEt
  LINE 6    :F FEEd
  LINE 7    :STARLN
  LINE 8    :CrLF
 tEmPLt2
```

8 Índice

KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern
Postfach 4052
E-Mail: info@kern-sohn.de
Tel: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

EC-Konformitätserklärung
EC-Declaration of -Conformity
EC- Déclaration de conformité
EC-Declaración de Conformidad
EC-Dichiarazione di conformità
EC-Conformiteitverklaring
EC- Declaração de conformidade
EC- Prohlášení o shode
EC-Deklaracja zgodności
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformitá	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Scale Series: BTBP/BTSP/BTTP/ITB/ITS/ITT
Plattform line: TP
Terminals: KMB-TM, KMS-TM, KMT-TM

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°
CE	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN61010-1	
CE	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 EN61000-3-2 EN61000-6-1 0,5µV/e (3V/m) EN61000-6-2 1,3µV/e (10V/m)	
CE year 0103 M	90/384/EEC 93/68/EEC Non automatic weighing Instruments 1), 2), 3)	EN45501 1), 2), 3)	T6189 1), 2) TC7089 1), 2)

Scale Series: BTEP

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°
CE	73/23/EEC 93/68/EEC Low Voltage	EN60950-1	
CE	89/336/EEC 93/68/EEC 92/31/EEC EMC	EN61326-1 Kl.B EN61000-3-2 EN61000-3-3	
CE year 0103 M	90/384/EEC 93/68/EEC Non automatic weighing instruments 1)	EN45501 1)	T7092 1) TC7091 1)

1) gilt nur für geeichte Waagen
valable uniquement pour les balances vérifiées
la dichiarazione vale solo per le bilance omologate
vale só para balanças com aferição
dotyczy tylko wag legalizowanych
applies only to certified balances
sólo aplicable a balanzas verficadas
Geldt uitsluitend voor geijkte weegschalen
platí jen pro cejchované váhy
действует только для поверенных весов

2) nur gültig für KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM Terminals in Verbindung mit zugelassenen Lastzellen
valable uniquement pour les terminaux KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM en liaison avec des cellules de charge homologuées
valido solo per terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM in collegamento con celle di carico approvate
só válido para os terminais KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM em união com as células de carga admissíveis
ważny tylko dla terminali KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM w połączeniu z dopuszczalnymi ogniwami obciążnikowymi
valid only for KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM terminals in connection with approved load cells
sólo válido para terminales KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM en combinación con células de carga aprobadas
uitsluitend geldig voor KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM terminals in verbinding met toegestane drukdozen
platí pouze pro terminály KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM ve spojitosti s přípustnými zátěžovými buňkami.
действительно только для терминалов KMB-TM/KMS-TM/KMT-TM, связанных с допущенными грузовыми ячейками

3) nur gültig für TP Wägebrücken in Verbindung mit einem zugelassenen Waagenterminal
valable uniquement pour les plates-formes TP en liaison avec un terminal de pesée homologué
valido solo per basamenti TP in collegamento con un terminale di pesata approvato
valid only for TP weighing platforms in connection with an approved weighing indicator
sólo válido para plataformas de pesaje TP en combinatión con un terminal de balanza aprobado

<table>
<tr><th>English</th><th>Important notice for verified weighing instruments</th></tr>
<tr><td>M</td><td>Weighing instruments verified at the place of manufacture bear the preceding mark on the packing label and a green M-sticker on the descriptive plate. They may be set to work immediately.</td></tr>
<tr><td>~~M~~</td><td>Weighing instruments which are verified in two steps has no green "M" on the descriptive plate, bear the aforementioned identification on the packing label. The second step of the verification must be carried out by the W&M authorities</td></tr>
<tr><td colspan="2">The first step of the verification has been carried out in the manufacturing company. It comprises all tests according EN45501-8.2.2. In regards to scales with analogue connection to the weighing-platform, a weighing test according to EN45501-3.5.3.3 must be carried out additionally. This test is not necessary if the terminal bears the serial-number of the weighing-platform.</td></tr>
<tr><th>Deutsch</th><th>Wichtiger Vermerk für geeichte Waagen in EU-Ländern</th></tr>
<tr><td>M</td><td>Werksgeeichte Waagen tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetikett und eine grünen M-Kleber. auf dem Eichschild. Sie dürfen sofort in Betrieb genommen werden.</td></tr>
<tr><td>~~M~~</td><td>Waagen die in zwei Schritten geeicht werden und kein grünes "M" auf dem Eichschild haben, tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetikett.
Der zweite Schritt der Eichung ist durch den Eichbeamten durchzuführen.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Der erste Schritt der Eichung wurde im Herstellerwerk durchgeführt. Er umfaßt alle Prüfungen gemäß EN45501-8.2.2. Bei Waagen mit analogen Wägebrückenanschluss muß zusätzlich die Richtigkeit gemäß EN45501-3.5.3.3 geprüft werden.
Diese Prüfung ist nicht notwendig, wenn das Terminal die Serien-Nr. der Wägebrücke trägt.</td></tr>
<tr><th>Français</th><th>Remarque Importante pour les Instruments de pesage vérifiées dans les pays membre de l’Union Européenne</th></tr>
<tr><td>M</td><td>Les instruments de pesage vérifiés en usine sont identifiés par un M sur leur emballage et par un sticker M vert sur la plaque d'identification.
Ils peuvent être utilisés après leur installation.</td></tr>
<tr><td>~~M~~</td><td>Les instruments de pesage vérifiés en deux étapes portent l'identification M barré sur leur emballage. La seconde étape de la vérification doit être effectuée par l’assistant technique de l’administration des poids et mesures.</td></tr>
<tr><td colspan="2">La première étape de la vérification a été effectuée en usine. Cela comprend tous les essais suivant la norme EN45501-8.2.2. Pour les instruments de pesage avec une connexion analogique à la plate-forme de pesage, un essai de pesage suivant la norme EN45501-3.5.3.3 droit être effectué en plus. Cela n'est pas nécessaire si le terminal porte le numéro de la plate-forme de pesage.</td></tr>
<tr><th>Español</th><th>Nota importante para balanzas verificadas en paises de la UE</th></tr>
<tr><td>M</td><td>Las balanzas verificadas en origen llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje y con la etiqueta M sobre fondo verde en la placa de caracteristicas pueden ser utilizadas inmediatamente.</td></tr>
<tr><td>~~M~~</td><td>Balanzas cuya verificación se realiza en dos fases llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje. La segunda fase de la verificación debe ser realizada por el asistente técnico de la oficina de contraste.</td></tr>
<tr><td colspan="2">La primera fase de la verificatión ha sido realizada en origen. Incluye todos los ensayos según la norma EN45501-8.2.2. Para las básculas con plataforma de pesaje con salida analogica debe realizarse además el ensayo según EN45501-3.5.3.3.
Este ensayo no es necesario si el terminal lleva el número de la plataforma de pesaje.</td></tr>
<tr><th>Italiano</th><th>Nota Importante per le bilance approvate nei paesi UE</th></tr>
<tr><td>M</td><td>Le bilance verificate in fabbrica portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo e con il sigillo M su sfondo verde sulla targhetta metrologica possono essere messe in uso immediatamente.</td></tr>
<tr><td>~~M~~</td><td>Le bilance che vengono verificate in due fasi, portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo. La seconda fase della verifica deve essere eseguita dal servizio assistenza tecnica dell'ufficio di pesi e misure.</td></tr>
<tr><td colspan="2">La prima fase della verifica è stata eseguita dal produttore e comprende tutte le prove previste dalla norma di riferimento EN45501-8.22. Riguardo le bilance con connessione analogica a piattaforma di pesata, una ulteriore prova deve essere eseguita in accordo alla norma EN45501-3.5.3.3. Questa prova non è necessaria se il terminale porta il numero di serie della piattaforma.</td></tr>
</table>

Netherlands	**Belangrijke aanmerking voor geijkte weegschalen in EG-landen**
M	In de fabriek geijkte weegschalen dragen dit kenteken op het emballage-etiket en een groene M-sticker op het ijklabel. Deze kunnen meteen in gebruik genomen worden.
~~**M**~~	Bij weegschalen die in twee stappen geijkt moeten worden en geen groene “M” op het ijklabel hebben, staat dit kenteken op het emballage-etiket. De tweede stap van de ijking moet door het ijkwezen uitgevoerd worden.
De eerste stap van de ijking werd in de fabriek uitgevoerd. Deze stap omvat alle tests overeenkomstig EN45501-8.2.2. Bij weegschalen met een analoge weegbruggenaansluiting moet aanvullend de nauwkeurigheid overeenkomstig EN45501-3.5.3.3 getest worden. Deze controle is niet nodig als de terminal het serienummer van de weegbrug heeft.	
Português	**Nota importante para as balanças aferidas em países EU**
M	As balanças aferidas pela fábrica levam o cartaz identificador sobre a etiqueta de pacote e um adhesivo M verde sobre a placa de aferição. Têm que colocar-se em funcionamento sem demora.
~~**M**~~	As balanças que foram aferidas em dois passos e que não tenham um "M" verde sobre a placa de aferição, têm o rótulo antecedente na etiqueta de pacote. O segundo passo da aferição tem que ser feito por um empregado público de aferição.
A primeira fase da aferição foi feita na fábrica do produtor. Abarca todas as homologações segundo EN45501-8.2.2. Nas balanças com uma conexão analógica da ponte de pesagem, há que controlar também a exactidão segundo EN45501-3.5.3.3. Esta inspecção não é necessária se o terminal leva o número de série da ponte de pesagem.	
Česky	**Důležitý pokyn pro cejchované váhy v zemích EU**
M	Váhy ocejchované ve výrobním závodě jsou opatřeny výše uvedenou značkou na etiketě balení a zelenou nálepkou M na cejchovacím štítku. Takže se mohou okamžitě uvést do provozu.
~~**M**~~	Váhy se cejchují ve dvou etapách, a jestliže nemají zelené M na cejchovacím štítku, mají na etiketě balení výše uvedenou značku. Druhou etapu cejchování provádí cejchovní úřad.
První fáze cejchování byla provedena ve výrobním závodě. Zahrnuje všechny testy podle EN45501-8.2.2. V případě vah s analogovým připojením vážního můstku se musí navíc zkontrolovat správnost podle EN45501-3.5.3.3. Tato kontrola není potřebná, jestliže je na terminálu výrobní číslo vážního můstku.	
Polski	**Adnotacje dotyczące legalizowanych wag w państwach UE**
M	Legalizowane u producenta wagi mają wystające oznaczenie na opakowaniu i zieloną nalepkę M na znaku legalizacji. Takie wagi można natychmiast eksploatować.
~~**M**~~	Wagi, które są legalizowane w dwóch etapach i nie mają zielonego „M“ na znaku legalizacji, mają wystające oznaczenie na etykiecie opakowania. Drugi etap legalizowania musi przeprowadzić pracownik urzędu miar i wag.
Pierwszy etap legalizowania przeprowadzono w zakładzie producenta. Obejmuje wszystkie kontrole według EN45501-8.2.2. W przypadku wag z analogowym złączem pomostu wagi należy dodatkowo skontrolować poprawność zgodnie z EN45501-3.5.3.3. Taka kontrola nie jest konieczna, gdy terminal posiada numer seryjny pomostu wagi.	
Русски	**Примечание для поверенных весов в странах ЕЭС**
M	Поверенные на заводе весы помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке и зеленой наклейкой "M" на табличке поверки. Они могут немедленно приниматься в эксплуатацию.
~~**M**~~	Весы, которые поверяются в два этапа и не имеют зеленой наклейки "M" на табличке поверки, помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке. Второй этап поверки должен производиться поверочным ведомством.
Первый шаг поверки был выполнен на заводе-изготовителе. Он включает все проверки согласно EN45501-8.2.2. У весов с аналоговым подключением грузоприемного устройства необходимо дополнительно проверить правильность согласно EN45501-3.5.3.3. Эта проверка не нужна, если терминал имеет серийный номер грузоприемного устройства.	

Date: 27.02.2007 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

Notice
Certified balances and balances used for legal applications have the EU type approval. The year of the initial verification is shown next to the CE mark. Such balances are verified in the factory and carry the „M“ mark on the actual balance and the packaging. The year of initial verification is shown next to the CE mark. The GEO value of verified balances explains for which location of use the balance has been verified. This GEO value is shown on the balance itself and on the packing. Further details see GEO value table.

Hinweise
Für geeichte/eichpflichtige Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Das Jahr der ersten Eichung ist neben dem CE Zeichen aufgeführt. Solche Waagen sind ab Werk geeicht und tragen die Kennzeichnung „M“ auf dem Gerät selbst und auf der Verpackung. Der GEO-Wert gibt bei vom Hersteller geeichten Waagen an, für welchen Aufstellungsort die Waage geeicht ist. Dieser GEO-Wert befindet sich auf der Waage sowie der Verpackung. Genaueres ist der GEO-Wert-Tabelle zu entnehmen.

Remarques
Les balances vérifiées/admissibles à la vérification font l’objet d’une approbation de modèle UE. L’année de la vérification primitive est indiqués à côté de la marque CE. Ces balances sont vérifiées d’origine et portent la marque „M“ sur l’appareil lui-même et sur l’emballage. Le valeur GEO indique le lieu d’utilisation pour lequel la balance été vérifiée. Ce valeur GEO se trouve sur la balance ainsi que sur l’emballage. Veuillez trouver plus de détails dans le tableau GEO.

Notas
Las balanzas verificadas/verificables cuentan con una aprobación de modelo UE. El año de la primera verificación está indicado al lado del distintivo CE. Estas balanzas son verificadas en fábrica y llevan la designación „M“ sobre el propio aparato y sobre el embalaje. El valor GEO indica el lugar de ubicación por lo cual la balanza está verificado. El valor se encuentra sobre la balanza así como sobre el embalaje. Por favor tomen demás detalles de la tabla GEO.

Avvertenza
Per le bilance approvate esiste un’approvazione CE del tipo. L´anno della prima verifica è indicato a fianco della marcatura CE. I tipi marcati con un contrassegno „M“ su sfondo verde possono essere impiegati da subito. Il coefficiente GEO di bilance omologate indica per quale luogo la bilancia è stata omologata. Questo coefficiente GEO si trova sulla bilancia e sull’imballo. Ulteriori informazioni vedi tabella coefficiente GEO

Opmerkingen
Voor geijkte weegschalen/weegschalen, die verplicht geijkt moeten worden, ligt er een EG-modelgoedkeuring ter inzage. Het jaar van de eerste ijking werd naast het EG-conformiteitsteken vermeld. Dergelijke weegschalen werden in de fabriek geijkt en dragen het identificatielabel „M“ op het apparaat zelf en op de verpakking. De GEO-waarde geeft bij door de fabrikant geijkte weegschalen aan, voor welke plaats van opstelling de weegschaal geijkt is. Deze GEO-waarde bevindt zich op de weegschaal en ook op de verpakking. Meer details kan er uit de tabel met de GEO-waarde afgeleid worden.

Instruções
Para as balanças aferidas / obrigadas à aferição existe uma homologação de tipo construtivo da EU. O ano da primeira aferição fica ao lado do simbolo CE. Tais balanças foram aferidas na fábrica e levam o rótulo „M“ no mesmo aparelho e na embalagem. O valor GEO indica nas balanças aferidas pelo produtor para qual lugar de colocação a balança foi aferida. Este valor GEO encontra-se na balança assim como na embalagem. Mais pormenores podem ver-se na tablela dos valores GEO.

Poznámky
Pro ocejchované a cejchování podléhající váhy existuje povolení EU podle typu konstrukce. Rok prvního cejchování se uvádí vedle značky CE. Takové váhy se cejchují ve výrobním závodě, a jsou označeny znakem „M“ na vlastním přístroji, i na obalu. Hodnota GEO udává u výrobcem cejchovaných vah, pro jaké místo instalace je váha ocejchována. Tato hodnota GEO se nachází na váze, jakož i na obalu. Přesnější je odečíst hodnotu GEO z tabulky.

Wskazówki

Dla wag legalizowanych/podlegających obowiązkowi legalizowania istnieje dokument dopuszczenia rodzaju konstrukcji UE. Rok pierwszej legalizacji jest podany obok znaku CE. Takie wagi są legalizowane w zakładzie producenta i mają oznaczenie „M“ na sobie i na opakowaniu. W przypadku wag legalizowanych u producenta wartość geograficzna podaje, dla jakich miejsc ustawienia waga została legalizowana. Ta wartość geograficzna znajduje się zarówno na wadze jak i na opakowaniu. Dokładne informacje znajdują się w tabeli wartości geograficznych.

Указания

Калиброванные/подлежащие поверке весы получают допуск на конструкцию ЕС. Год первой поверки приведен рядом с символом CE. Такие весы поверены на заводе и имеют маркировку „M“ на самом устройстве и на упаковке. Значение GEO на откалиброванных изготовителем весах указывает, для какого места установки произведена калибровка весов. Это значение GEO находится на весах и на упаковке. Более подробная информация содержится в таблице значений GEO

GEO-WERT-Tabelle / GEO-value table

geographische Breite /geo-graphical latitude	Höhe über Meer in Metern / altitude				
	0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250
0° 0‘ - 9° 52‘	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9° 52‘ - 15° 6‘	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15° 6‘ - 19° 2‘	6 / 7	5 / 6	4/ 5	3 / 4	2 / 3
19° 2‘ - 22° 22‘	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22° 22‘ - 25° 21‘	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25° 21‘ - 28° 6‘	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28° 6‘ - 30° 41‘	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30° 41‘ - 33° 9‘	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33° 9‘ - 35° 31‘	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35° 31‘ - 37° 50‘	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37° 50‘ - 40° 5‘	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40° 5‘ - 42° 19‘	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42° 19‘ - 44° 32‘	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44° 32‘ - 46° 45‘	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46° 45‘ - 48° 58‘	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48° 58‘ - 51° 13‘	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51° 13‘ - 53° 31‘	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53° 31‘ - 55° 52‘	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55° 52‘ - 58° 17‘	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58° 17‘ - 60° 49‘	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60° 49‘ - 63° 30‘	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63° 30‘ - 66° 24‘	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66° 24‘ - 69° 35‘	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69° 35‘ - 73° 16‘	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73° 16‘ - 77° 52‘	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77° 52‘ - 85° 45‘	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26